

1 项目概况

1.1 主要目标

根据省厅工作安排,以满足不动产统一登记业务需求为导向,按照安全可靠、自主可控的原则,采用省级建设、集中部署模式,打造集“线上、线下”服务于一体的国产化不动产登记统一平台,替换试点地区(延安市)原有分散建设的登记系统,支撑不动产登记业务安全、稳定、规范运行,提升不动产登记服务能力,助力不动产登记便民利企水平再上新台阶。

1.2 总体设计

1.2.1 技术构架

由省厅提供统一的运行环境、框架服务、数据管理等内容,开放标准接口和集成接入组件,供试点市县接入使用。采用多租户模式进行管理,每个市或县设置为一个租户,分配租户应用实例空间,多个租户共享相同的基础设施和数据库,而每个租户的配置保持隔离。租户支持按市、县为单位快速分拆、合并,可以实现优化资源利用,降低成本并提高可拓展性。

1.2.2 运营模式

不动产登记统一平台采用“统一建设、分级管理”的总体运行模式,省、市、县分别配置管理人员,充分保障省级以及试点市县的自主管理能力,依托统一的业务控制逻辑服务,通过灵活配置、集成接入,与试点市县业务充分融合,确保现有不动产业务顺利过渡到新的平台。

1.2.3 业务融合

基于多租户管理模式,每个市县可拥有独立应用运维管理能力,可切换租户应用服务,并按租户管理应用权限、菜单权限、流程权限。基于省厅统一的基础框架服务,支持接入各市县第三方特色应用,并能够从模板自主创建自定义应用,满足各地后续的个性化应用需求,在省级统筹的同时,充分保障各地方的灵活性、开放性以及自治性。

1.2.4 协同共享

融合试点市县已在运行的点对点对接接口,保留已有的业务协同模式,同步推进省级部门横向“总对总”对接,对于部分市县对接共享不畅,省、市县垂直共享不通的部门,提供统一的开放的共享标准接口供各市县相关部门进行对接,

发挥省级“总对总”优势，融合市县“点对点”特色，推进不动产登记业务协同、数据共享逐步由分向总发展。

1.2.5 部署环境

根据自然资源部《关于完善信息平台网络运维环境推进不动产登记信息共享集成有关工作的通知》（自然资办函〔2019〕1041号）文件要求，在自然资源业务内网部署数据上报系统以及数据库同步所需系统，政务外网部署不动产登记业务管理系统、资料管理系统、动态监管系统、协同共享系统、运维管理系统。

1.3 建设任务

1.3.1 技术规范体系

制定统一的数据建库、共享对接等技术标准，为统一平台建设奠定基础。

1.3.2 平台应用体系

按照不动产登记业务场景，建立标准统一、内容全面、布局合理、相互关联、实时更新、互通共享的不动产登记统一平台，包括不动产登记业务管理系统、不动产登记资料管理系统、不动产登记动态监管系统、不动产登记协同共享系统、不动产登记运维管理系统共、不动产登记数据上报系统六个子系统，实现不动产登记业务线上、线下一体化全流程办理，面向社会提供规范、方便、高效的不动产登记服务。以数据报文接入模式或数据库同步方式将不动产登记增量数据自动更新至全省不动产登记数据库，通过部署在业务内网的不动产登记数据上报接入系统上报国家级平台，实现部省数据及时同步更新。

1.3.3 数据库体系

依据不动产登记数据标准，制定不动产登记数据清洗和成果规范，在试点市县完成数据清洗后，开展数据的整理、转化、质检、验证、测试和迁移，形成统一的不动产登记数据库，建立健全稳定可靠的数据库部署应用环境。

1.3.4 创新服务体系

与国家级不动产登记信息平台、陕西省级不动产登记信息管理基础平台、陕西省级不动产登记“一窗办事”平台、陕西省政务服务一体化平台、陕西省高效办成一件事平台、陕西省政务数据平台开展对接，依托相关信息系统，实现数据上报、业务流转、动态监管、网上办事、业务协同、信息共享、电子证照等创新服务应用。

1.3.5 安全保障体系

依托省自然资源厅机房和省政务云资源，按照网络安全等级保护三级防护标准，采用国产化软硬件构建统一平台建设所需的基础运行环境，做好软件安全测评，应用国产商用密码技术手段，保障不动产登记平台和数据信息安全。组建应急处理和运行维护工作小组，及时处理各类问题，指导省级和试点市县建立平台应急处理、运行维护制度，保障不动产登记统一平台安全、稳定、高效运行。

1.4 相关标准

采购标的需求执行的相关标准和文件要求。

序号	名称	编号
1	《不动产登记暂行条例实施细则》	
2	《不动产登记数据库标准》	TD/T 1066-2021
3	《不动产登记数据整合建库技术规范》	TD/T 1067-2021
4	《不动产登记存量数据成果汇交规范》	2021 年修订版
5	《地籍调查规程》	GB/T 42547-2023
6	《不动产登记证明电子证照规范》	TD/T 1080-2023
7	《不动产登记规程》	TD/T 1095-2024
8	《地籍数据库 第 1 部分：不动产》	TD/T 1015.1-2024
9	《地籍数据库 第 2 部分：自然资源》	TD/T 1015.2-2024
10	《土地承包经营权和土地经营权登记操作规范（试行）》	自然资发〔2022〕198 号
11	《土地承包经营权和土地经营权登记簿页证书样式（试行）》	自然资发〔2022〕198 号
12	《林权类不动产登记簿样式》	自然资发〔2024〕188 号

2 采购清单

序号	名称	数量	单位	货物 /
----	----	----	----	------

				服务
一、标准规范体系建设				
1	制定对接标准规范	1	项	服务
2	制定数据标准规范	1	项	服务
二、平台应用体系建设				
3	不动产登记业务管理系统	1	项	服务
4	不动产登记资料管理系统	1	项	服务
5	不动产登记动态监管系统	1	项	服务
6	不动产登记协同共享系统	1	项	服务
7	不动产登记运维管理系统	1	项	服务
8	不动产登记数据上报系统	1	项	服务
三、数据库体系建设				
9	省级不动产登记数据库	1	项	服务
四、创新服务体系建设				
10	对接省自然资源厅相关系统	1	套	服务
11	对接省政务服务一体化平台相关系统	1	套	服务
12	对接市县相关系统	1	套	服

				务
五、安全保障体系建设				
13	基础硬件	1	套	货物
14	基础软件	1	套	服务
15	系统集成	1	套	服务

3 技术规范体系建设

结合不动产登记业务、数据特点，在遵循统一数据标准的前提下，编制数据和对接标准规范，用于指导不动产登记统一平台的数据库建设以及接口对接工作。

4 平台应用体系建设

构建类型全面、高效智能、安全便捷、全程监管的不动产登记统一平台，包括业务管理、资料管理、动态监管、协同共享、运维管理以及数据上报等系统功能。

4.1 不动产登记业务管理系统

建设不动产统一登记业务管理系统，覆盖房、地、农、林、草等全类型的不动产登记业务场景和权利类型，实现不动产预告登记、首次登记、转移登记、变更登记、更正登记、查封登记、异议登记、注销登记等全业务的申请、受理、审核、登簿、发证、归档全流程管理。

4.1.1 业务办理

支持对在办、已办、回退、挂起、转办等不同状态的办件业务进行集中查看和管理；支持不动产登记信息录入、业务流转、表单展示、图文联动审批、登簿、发证、申请材料管理等相关功能；支持权利类型、登记类型、业务场景组合办理功能；支持批量业务办理；支持各类业务的上下手业务关联和登记办理，自动提取关联数据和相关附件材料，减小业务办理的窗口录入；支持不动产业务的容缺受理、转正办理；支持试点不同登记机构间的“统一受理，属地办理”，实现跨区域通办；支持人员改派功能。

4.1.2 业务校验

针对各类业务的申请信息和审核要点,提供业务校验规则;支持对业务逻辑、人员权限等进行全流程校验和检测,确保业务安全;支持对业务受理过程中的数据录入规范性、完整性、合理性等进行校验,确保数据质量;支持对不规范业务、异常数据等进行提醒或限制约束;支持对存在抵押、查封、异议、办理限制、人员限制等业务进行全流程校验、预警,保证登记安全;支持办理事项、特殊不动产单元限制,支持不良行为人管理等功能,并对限制状态进行自动预警。

4.1.3 辅助审核

支持在不动产登记业务办理过程中利用共享数据自动校验和关联信息提取,最大化减免材料收件和减少数据录入,避免人工输入错误;支持业务办理上下手关系的可视化浏览和关系溯源管理,保障业务办理的延续性和合法性;支持“带图审核”,在业务办理过程中实时关联查看落宗、落幢图形;支持一键出具辅助审核意见;支持针对有限制和特殊提醒的情况,提供调阅相关限制和提醒事宜的来源。

4.1.4 信息发布

支持针对内部发布通知公告的功能;支持各类公告的事项办理功能,支持自动发布公告、公告无异议后自动办理登簿等自动化功能;支持实现不动产登记相关的信息发布、政策宣传等功能;支持消息推送服务、短信发送功能,可对申请人推送相关业务办理通知。

4.1.5 登记簿管理

通过不动产登记簿电子化管理,生成不动产电子登记簿,支持对已登簿办结业务的不动产登记簿册内容提供自动锁定,登簿后数据不能修改;支持以业务号关联不动产电子登记簿与纸质登记簿,形成电子登记簿与纸质登记簿的一一对应关系;支持对电子簿册的查询与浏览、打印输出、图形关联查看。

4.1.6 纸质证书管理

支持入库、分区、使用、查询、监测、废证、拆借、统计等各类证书管理功能;支持打印签发,支持不动产权证、不动产登记证明与序列号自动关联等全生命周期管理功能。

4.1.7 电子证照管理

依托省自然资源厅不动产登记电子证照管理系统以及省政务一体化平台支

撑，支持不动产登记电子证照的生成、签发、归集、注销全生命周期管理，同时提供证照浏览、展示、查询统计等功能，并提供电子证照查询、下载、核验、互通互认、扫码亮证等应用功能；支持核验电子证照是否存在或有效，并通过技术手段保障数据安全性。

4.1.8 查询办理

支持权利人本人、利害关系人、授权委托人等各类查询业务办理功能，输出打印各类登记查询结果单；支持不动产登记原始档案查询；支持一键查询、单项查询、批量查询等业务；自动形成查询存档资料。

4.1.9 综合查询

支持不动产登记业务的具体信息查询和已办的各种不动产登记业务查询，包括房屋查询、宗地查询、档案查询、进度查询等功能。支持全域综合查询，支持分区域的不动产登记业务搜索功能，动态配置搜索条件，并导出相关查询结果报表。

4.1.10 业务配置

支持灵活、高效、可定制、可视化的业务配置管理功能，支持根据不同业务应用场景和需求对表单展示、收件材料、审批流程、审核规则、人员权限等进行灵活配置，满足已有业务的快速调整和新业务的快速上线；支持对已有配置进行最小颗粒度的快速调整和组装，形成地方个性化的业务类型或流程。

4.1.11 表单管理

支持对系统中涉及的表单进行统一管理，并支持自定义绘制不动产登记业务中申请表、审批表、不动产登记簿、统计表格等，支持对绘制的表格进行风格设置；支持对绘制好的表格进行表格单元的动态域设置，动态域的表格单元可与数据库中的相关字段进行绑定。

4.1.12 流程管理

支持对系统中涉及的业务流程进行统一管理，并以图形化的方式实现不动产登记业务流程的定义，用户可以根据实际工作内容进行不动产登记流程、流转过程、办理内容、权限控制进行自定义配置；在流程设置过程中，根据不动产登记业务的需求，支持任意设定流转路由；每个节点功能、人员均支持自定义修改；系统支持根据不动产登记业务环节灵活调整功能配置、人员配置；流程流转形式、

转出条件支持用户自定义；流转过程中的审阅权限支持进行自定义。

4.2 不动产登记资料管理系统

建设档案管理系统，支持对不动产登记档案资料进行电子化全生命周期管理，提高档案管理的规范化水平，方便档案资料的调阅与使用。

4.2.1 档案管理

支持不动产登记资料接收、整理、归档、上架、修缮、查询、借阅、销毁、统计等功能，实现不动产登记档案的全流程管理。支持对登记资料的分类编目、目录号、存放位置、借阅标号扩展索引进行统一的配置管理；支持按照不动产权利类型、登记类型分类管理电子档案类目；支持后台配置各类型的档案目录树结构和顺序；支持全流程电子资料流转和电子档案的前置预处理。

4.2.2 档案接收

支持实时接收登记系统业务办理完成后线上移交的电子资料，支持单个案卷接收或多个案卷批次接收；支持以文件夹导入的方式批量归集入库归档登记资料；支持将原有历史资料统一迁移入库，实现登记资料统一管理；支持自动对元数据、电子文件的完整性、规范性进行校验和检测，检测不通过的案卷可以驳回，处理后可重新移交。

4.2.3 档案查询

支持按案卷题名查询、按卷内题名查询、按宗地所有权人查询、按地籍四至查询等多种查询方式，并支持查询结果的导出。

4.2.4 档案统计

根据档案统计要求，支持对不动产电子档案的情况进行统计分析；支持按时间段、区域、类别、类型方式等统计业务情况；支持对办理过程资料生产、资料调用情况提供统计分析功能，支持统计报表输出。

4.2.5 存储管理

支持对登记案件实行冷热数据分级管理，设置定期归档案件数据管理策略，对需归档的案件办理过程资料提供压缩存储功能，减小存储压力；支持与不动产属地的档案系统对接的功能，在登记案件归档后，实现档案资料的属地存储和管理。

4.3 不动产登记动态监管系统

围绕优化营商环境、规范登记行为、提升数据质量、保障信息安全等方面，开发建设动态监管功能，对不动产登记业务办理的业务办理规范行、材料真实性、数据完整性、办理时效性等方面进行动态监管，提升不动产登记精细化管理能力。

4.3.1 业务规范监管

支持业务办理过程中的插队、多次退件、违规查询、越权查询、超快办件等异常情况进行业务规范监管，并提供各类统计结果。

4.3.2 业务效能监管

支持针对业务办理量、业务办理时限、个人工作时效、挂件时间等，结合各个登记机构具体情况建立监测基线，对超过阈值的异常情况，进行动态监管；支持具有督办权限的人员对已经超期、快要超期以及需要督办的业务进行统计分析、督促办理；支持具有督办权限的人员查看、统计自己所督办业务的具体办理情况；支持将急需办理即优先权高的业务设置为绿色通道业务，实现业务优先办理；支持具有督办权限的人员查看、统计自己所设置绿色通道业务的具体办理情况；支持业务效能预警，实现对业务办理过程的时限进行监管；支持对超过时限或接近时限未办理业务进行报警提示。

4.3.3 监管信息统计

支持提供按登记区属、业务类型、登记时间等指标输出业务办理量、人员办理时限、证照生成量等各类统计报表，并支持报表输出打印；支持按照不动产登记的业务场景、权利类型、登记类型、用途等不同条件，从数量、面积、金额、类型等不同方面进行统计；支持从办理环节、办理人员、登记机构、行政区划等多维度对所有业务进行检索统计，将指定条件下的数据汇总成总数，支持以图表形式展示数量情况或者趋势情况。

4.3.4 监管信息展示

支持对以不动产登记业务办理量、证书证明量等进行统计；支持一定时间区间内的不同业务种类办理情况、发证情况进行统计和可视化展示；支持对业务办理情况进行实时跟踪监督，以图表形式直观展视各类情况，并可从统计图表上直接跳转至业务列表进行具体业务查询；支持不动产登记数据的电子地图浏览、专题图表、报表展示等多样化展现。

4.4 不动产登记协同共享系统

按照“总对总”原则，以统一的数据服务标准为依据，面向自然资源系统内部、各部门的业务协同和信息共享需求，建设协同共享系统。

4.4.1 业务协同

支持通过不动产单元代码实现“一码关联”，搭建“不动产单元表”，支持与住建、税务、财政、法院、司法、市场监管、金融监管、农业农村、林草管理等部门和机构的业务系统对接，实现信息共享、并行办理、协同联办、集成服务；支持将受理材料自动分发各相关部门，后台并行办理有关业务，通过一次申请、一次收取资料、一次性数据录入、一次性缴费缴税。

4.4.2 数据共享

支持通过网络在线方式为各类便民服务提供数据共享核验服务，实现“原始数据不出域、数据可用不可见”；支持部门通过共享服务接口提出查询请求，系统对请求进行身份验证和权限审核，审核通过后执行信息查询，并封装查询结果，通过接口将查询结果反馈给各部门，以满足各部门信息“依申请共享”查询需求；支持通过相关部门系统获取相关身份信息、市场主体信息、合同备案、完税凭证、缴费票据、公证文书、法律文书、审批文件、承包或流转合同等共享数据或材料；支持与国土空间基础信息平台对接，获取支撑不动产登记业务办理需要的土地出让合同、土地划拨决定书、工程规划许可证等共享数据或材料。

4.4.3 共享服务监测

监测不动产登记机构与公安、民政、税务等政府部门的信息共享情况，包括对接部门总体情况、共享请求总量、信息查询总量、信息共享及时性、共享查询网络中断情况、共享接口频繁调用情况，设置阈值和熔断机制。

4.4.4 共享服务管理

支持对共享服务的标准化、统一化、规范化管理。支持对共享服务接口进行“统一注册、统一授权、统一监控、统一加密”，确保内外数据交换和信息共享安全；支持服务注册、服务配置、服务授权、服务审核发布、服务目录管理、服务查找、日志管理、服务监控、服务审计等相关功能。

4.5 不动产登记运维管理系统

以保障平台稳定运行和信息安全为目标，建设运维管理系统，支持身份认证和用户管理，强化平台内部管控，提升整体运维效率，实现全方位安全管理支撑；

支持省、市、区县分别配置管理人员，充分保障省级以及试点市县的自主管理能力，依托统一的业务控制逻辑服务，通过灵活配置、集成接入，与试点市县业务充分融合，满足各类业务场景需求。

4.5.1 综合管理

支持各子系统的相关配置管理功能，保证平台的灵活性、扩展性和兼容性；支持短信提醒、外接设备等外接服务的配置功能；支持法定节假日和各地的工作时间，设置系统工作时段。

4.5.2 数据管理

支持房屋登记、林权登记、承包经营权登记等存量数据的导入、导出、维护等功能。

4.5.3 用户管理

支持对各机构的用户的身份详细信息进行管理，支持对用户进行增加、删除、修改、查询等操作，支持对用户的访问权限、身份标识进行设置。

4.5.4 区域管理

建立省、市、县（区）三级的区域管理，支持配置平台业务办理的区域范围。

4.5.5 机构管理

支持对系统使用机构进行资格审核；支持对省、市、县（区）三级组织机构管理；支持对各级不动产登记机构信息的添加、删除、编辑等操作。

4.5.6 人员管理

支持对系统使用人员进行资格审核，能够对不动产登记系统使用人员进行系统角色和功能、数据管理权限和有效期配置；支持对省、市、县（区）三级的工作人员进行所属区域划分，并分配相应的角色；支持人员变更、注销管理能力，能够对发生变更或离职的系统使用人员进行信息变更或注销处理。

4.5.7 角色管理

支持自定义设置系统的使用角色，支持对角色执行添加、删除、编辑等操作，定义角色的名称、描述以及该角色可以具有的系统权限；支持受理、审核、登簿、落宗、查询等各类角色；支持根据角色配置相关系统功能。

4.5.8 权限管理

建设统一的用户权限配置和管理体系，对平台用户进行统一管理与多级授权

管理；系统支持设置指定角色或用户的权限，包括功能操作权限、服务访问权限、数据操作权限等；支持对平台中的各类功能提供权限配置功能，可进行人员的细化权限配置。

4.5.9 日志管理

支持对系统中各类用户的操作行为进行日志记录，提供对每个用户的操作记录的追溯功能，并能对其进行查询与分析，帮助管理员快速定位和解决系统中的问题；支持对登记系统的人员登录、信息查询、业务办理、数据修改、附件上传等全过程信息进行日志留存，可实现所有操作的历史追溯；支持按照自动化审核规则，形成审核日志，调用共享电子证照的，下载留存共享的电子证照；调用共享信息的，留存调用接口服务参数、返回结果、一致性匹配结果等记录和日志。支持留存数据共享调用日志，实现相关信息的追溯管理。

4.5.10 即时通信

支持系统内通信功能，包括文件、附件传输、沟通交流等功能，满足工作人员日常管理需要。

4.5.11 系统监控

支持对系统的运行状态和性能指标进行实时监控，包括系统的 CPU、内存、磁盘、网络等关键资源，确保系统的稳定性和可靠性。

4.6 不动产登记数据上报系统

4.6.1 数据上报

支持增量数据上报功能，主要包括登簿日志、业务报文上报功能；支持上报状态更新功能，系统根据汇交完成情况，设置待上报、已上报未反馈、反馈异常、反馈成功、自验证失败等多种汇交状态，根据汇交情况更新状态；支持利用部提供的数据验证文件，开展本地数据质检功能。

4.6.2 补报销账

支持待销账业务查询展示功能，完成数据处理后可直接完成数据补报销账；支持对增量上报异常数据、一致性比对差异性数据进行补报销账。

4.6.3 查询分析

提供对数据上报、异常数据补报销账情况的可视化查询展示功能；支持根据上报情况，分区属、分时段生成各类统计分析报表，支持报表的输出打印。

4.6.4 上报监测

支持上报情况可视化展示；支持根据上报状态，查询各类上报数据的详细情况，方便排查异常业务；支持自动解析异常反馈报文，对异常信息进行归类分析，直观反馈业务问题；支持统计报表输出功能；支持上报汇交工作的整体监控和任务处理，对增量数据、登簿日志上报等任务进行实时自动监控，如发生异常，提供短信提醒、信息推送等自动预警功能。

5 数据库体系建设

试点市县基于已有的不动产登记数据成果，依据统一的数据标准，通过数据整理、更新、融合后，形成标准统一的不动产登记数据。在全省各市县完成数据清洗后，深入分析试点市县的不动产登记数据现状，建立问题台账，制定数据迁移方案，对试点市县的不动产登记数据，开展转换、质检、迁移入库等工作，将各市县数据迁移至统一的不动产登记数据库中。

6 创新服务体系建设

对接省级不动产登记信息管理基础平台、省级不动产登记“一窗办事”平台，联通陕西省政务服务一体化平台、陕西省高效办成一件事平台、全国不动产登记网上“一窗办事”平台，实现登记数据上报、登记信息查询、网上业务申请等不动产登记创新服务应用。

6.1 对接省自然资源厅相关系统

6.1.1 对接省级不动产登记信息管理基础平台

支持在不动产登记业务办理完成后实时将不动产登记增量数据、登簿日志自动推送至国家级平台，实现部省市县四级数据上下一致。

6.1.2 对接省级不动产登记“一窗办事”平台

对接省级不动产登记“一窗办事”（原“一窗受理”）平台，支持全国不动产登记“一窗办事”平台实时调取不动产登记业务信息、登记办理进度、预约信息、办理结果、电子证照等功能；支持企业和群众通过互联网进行访问，使用我省统一对外提供的业务进度查询、登记信息查询、查询结果授权他人查看、网上业务申请、电子证照查询与核验等服务；对接全省不动产登记网络查解封平台，支持人民法院工作人员通过网络开展不动产查解封工作。

6.2 对接省政务服务一体化平台相关系统

通过省级不动产登记“一窗办事”（原“一窗受理”）平台对接陕西省政务服务一体化平台，获得用户单点登录、实名认证、服务评价等网上服务所需的公共支撑能力，联通省政务服务网门户网站、秦务员 APP 等各类政务服务互联网入口，为企业和群众提供不动产登记网上服务；对接陕西省高效办成一件事平台，依托省级部门“总对总”，支撑企业破产、教育入学、公积金贷款、司法公证、获得电力等重点事项和业务场景中涉及不动产登记的数据共享和业务协同工作。

6.3 对接市县相关系统

6.3.1 对接地籍系统

市县地籍（权籍）系统做好对接。

6.3.2 对接地市特色服务和应用

对接试点地市已经存在并且必须使用的特色服务和应用。

6.3.3 适配已有硬件外设资源

做好各市县已有硬件外设适配和接入服务，如计算机终端、身份证读卡器、高拍仪、面签机、自助查询终端、自助打证终端等设备，实现硬件成果资源利旧。

7 安全保障体系建设

落实网络安全等级保护、商用密码应用安全性评估、软件测评等要求，充分利用省自然资源厅已有网络安全设备，采购信息化建设必要的超融合服务器、交换机、服务器操作系统、数据库管理系统等国产软硬件产品，逐步推进自然资源业务内网环境下安全、可控的基础运行环境建设，结合省政务大数据局提供的信创政务云资源环境，构建不动产登记统一平台的安全保障体系。

7.1 信息化建设基础硬件

信息化建设基础硬件包括：超融合服务器、核心交换机，设备清单和技术参数如下。

7.1.1 设备清单

序号	产品名称	数量	单位
1	超融合服务器	4	套
2	核心交换机	2	台

7.1.2 技术参数

7.1.2.1 超融合服务器

序号	指标名称	指标要求
1	配置要求	<p>1.处理器：CPU\geq2 颗，物理核\geq64，基准频率（非动态加速频率）\geq2.60GHz；</p> <p>2.内存\geq14*32GB，规格\geqDDR4，主频\geq3200MHz；</p> <p>3.硬盘：系统盘\geq2*960GB SATA SSD，数据盘\geq8*12TB SATA HDD，缓存盘\geq2*3.84TB SATA SSD（混合型）；</p> <p>4.网络：千兆电口数量\geq4 个，万兆光口数量\geq2 个；</p> <p>5.电源：白金，冗余电源；</p> <p>6.规格：2U；</p> <p>7.标配盘位数：12</p>
2	管理软件要求	<p>1.提供超融合虚拟化软件许可，含 3 年原厂软件技术支持服务。</p> <p>2.超融合软件、虚拟化平台软件、分布式存储软件必须具有国产软件自主知识产权；</p> <p>3.具有自主研发能力，保障后续产品的连续性；</p> <p>4.能够查看节点监控信息，包括 CPU 使用率、内存使用率、磁盘使用率、网络带宽使用率信息。</p> <p>5.超融合中虚拟化软件、分布式存储软件、管理软件的操作系统的不得采用国外开源社区操作系统和国外操作系统；</p> <p>6.通过国产 X86/ARM 服务器节点构建，同一节点内实现计算存储融合，不需要外置 SAN 存储，存储系统为分布式 Server SAN 架构，可配置 EC（纠删码），满足不同可靠性要求的业务场景；</p> <p>7.支持在统一管理界面中监控和管理计算、存储、交换机、虚拟化平台；支持一键式或定期自动输出系统健康巡检报告，包括 CPU、内存、硬盘、RAID 卡、系统与版本信息的健康状态便于主动识别潜在的风险；</p> <p>8.支持在统一管理界面上一键式日志收集功能，日志类型包括超融合管理平台运行日志、虚拟化运行日志、存储运行日志、硬件运行</p>

	<p>日志、OS 运行日志；支持单节点下载或批量下载日志功能；</p> <p>9.支持展示环境中节点信息，包括：设备名称、健康状态、在线状态、节点类型、设备型号、IP 地址、机柜、位置、槽位号。</p> <p>10.支持在统一界面上扩容节点，在界面可将待扩容节点自动发现，完成相应的系统配置，包括 IP 地址、主机名、网关、存储池等参数，支持节点校验功能；</p> <p>11.支持用户自定义性能图表并指定对象，对 CPU 利用率、内存利用率、带宽、IOPS、时延、磁盘利用率、存储池利用率等进行统计；</p> <p>12.支持虚拟机 QoS 功能，包括 CPU 上限、内存预留，满足不同业务的性能需求；</p> <p>13.为确保客户业务连续性需求，虚拟化平台支持 CPU、内存热添加；</p> <p>14.支持用户针对制定的虚拟化配置检查策略，达到策略定义的阈值后自动扩容虚拟机的 CPU 或内存,运行中虚拟机正常运行不需要重启；</p> <p>15.支持配置节点间动态资源调度功能，CPU 和内存的负载达到阈值后，虚拟机自动迁移之另一个节点；</p> <p>16.支持图形化界面划分存储资源池，每个存储资源池即为一个故障域，保证可靠性。</p> <p>17.支持灵活 EC（Erasure Code）算法实现数据冗余存储，支持 4+2,6+2,8+2 多种冗余配置，最大支持 22+2 冗余配置，存储利用率大于等于 90%；</p> <p>18.支持 EC 折叠（4+2:1），提供更高的存储空间利用率；</p> <p>19.支持创建精简配置卷，系统应该根据精简配置卷的实际使用情况动态分配空间，提高存储资源利用效率；</p> <p>20.支持卷的 IOPS、带宽的上限设置，可设置卷的总 IOPS 和带宽，也可以设置每单位容量的 IOPS 与带宽，用户可指定 QoS 策略的运行周期为单次、每天、每周或始终执行；</p> <p>21.支持分布式交换机配置平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先</p>
--	--

		<p>级、DHCP 隔离、广播抑制，支持配置分布式防火墙功能；</p> <p>22.支持磁盘亚健康管理功能：支持定期检测磁盘 SMART 信息，判断磁盘亚健康情况(硬盘扇区重映射数超过门限、读错误率统计超标、慢盘)，并在磁盘损坏前进行隔离并告警；</p> <p>23.支持网络亚健康管理功能：支持针对存储节点的网络出现丢包、错包、延时大、速率不匹配等故障现象可提供故障告警；</p> <p>24.支持磁盘拔出和换位的容错功能，2 块磁盘被拔出，能够产生自动告警，5 分钟内互换槽位插入，系统不发生数据重构；</p> <p>25.当磁盘故障时，系统能自动进行数据快速重构，1TB 重构时间\leq15 分钟；</p> <p>26.支持 IOPS 及带宽的瞬时冲高（burst）能力，可按照一定规则配置某个卷在多长时间可以提供最大 IOPS，满足业务量暴增场景性能诉求；</p> <p>27.支持图形化界面安全删除虚拟机，虚拟机删除的同时将底层存储空间进行置“0”操作，避免数据后期被恶意恢复；</p> <p>28.超融合系统支持“三员分立”的管理运维模式，有系统管理员、安全管理员、安全审计员的三员角色，满足高安全场景的权限分离要求。</p>
3	服务要求	原厂质保服务 \geq 3 年，软件升级 \geq 3 年
4	安全要求	采用国产芯片

2.核心交换机

序号	指标名称	指标要求
1	配置要求	<p>1.机型：机箱式多插槽交换机；</p> <p>2.业务槽位数：\geq3；</p> <p>3. \geq2 套（\geq16 端口千兆以太网电接口（RJ45）+ \geq12 端口万兆</p>

		以太网光接口（SFP+）； 4.冗余电源：交流电源模块，300W； 5.交换容量：≥51.2Tbps / ≥201.6Tbps； 6.背板带宽：≥7200Mpps / ≥36900Mpps； 7.含≥12个万兆光模块
2	服务要求	原厂质保服务≥3年
3	安全要求	采用国产芯片

7.2 信息化建设基础软件

信息化建设基础软件包括：服务器操作系统、数据库管理系统、中间件、国产化 GIS 平台。具体产品清单如下。

序号	软件名称	数量	备注
1	服务器操作系统	7	与省政务云（信创）运行环境保持一致
2	数据库管理系统	2	与省政务云（信创）运行环境保持一致
3	中间件	1	与省政务云（信创）运行环境保持一致
4	国产化 GIS 平台	1	

8 技术要求

8.1 数据库部署

实施一主多备数据库部署策略；按照多租户应用隔离设计实施部署；开展读写分离部署、分库分表策略部署等，满足高并发数据库支撑。

8.2 性能要求

提供多节点高可用部署，支撑高并发服务请求，满足全省统一办理需求。系统运行一般性查询功能的查询结果显示时间不超过 3 秒钟，复杂计算功能不超过

5 秒，资源搜索响应时间不超过 5 秒。

8.3 安全要求

配合完成不动产登记统一平台的三级等保测评、软件测评、商用密码应用安全测评等工作。本项目采用国密算法对不动产登记数据进行加密存储，同时使用密码服务对用户登录、数据传输等进行安全加密处理，保证不动产登记统一平台和数据的安全。

8.4 数据备份

建立“实时备份+定期备份”、“本地备份+异地备份”、“主机备份+从机备份”及“物理备份+逻辑备份”的多种备份方式。

8.5 运行环境

不动产登记统一平台的建设需符合国产化、信创要求，在政务外网、业务内网环境下运行。其中，政务外网环境由省政务云平台（信创）提供，业务内网环境由中标人负责建设。

8.6 系统集成

中标人需向采购人提供本项目采购产品的集成服务，并配合采购人完成整个系统的配置、测试、联调等相关工作，所需工具、设备、物管费用等由中标人自行准备。中标人在实施系统集成之前，应根据项目要求编制方案并提交采购人确认。

9 实施要求

9.1 人员要求

投标人应指派固定的团队为本项目提供专业服务，项目经理应具备 5 年以上信息化项目管理经验。投标人要组建工作小组，保障业务上线切换顺利进行，及时处理市县反馈的各类问题；建立平台运行维护制度，保障不动产登记业务稳定高效运行。采购人在项目实际执行过程中发现项目经理不能按采购文件要求胜任相关工作的时候有权要求更换项目经理，投标人须在两周内调整为符合采购文件要求且能胜任相关工作的项目经理并到位开展工作，否则采购人有权终止合同并报相关管理部门进行处理。

9.2 组织要求

投标人应按照建设任务和进度要求，通过对关键节点、里程碑事件的严格监

控，确保项目阶段性进展和总目标的实现。为使项目按质、按量、按时及有序实施，投标人应建立完善、稳定的项目团队、内部组织管理方式及管理机构、协调机制、技术基础，支撑保障要求及其他相关要求。投标人应承诺做好项目实施的过程管理，做到全面、科学、合理的规划，保证投入项目的人员组织科学、充足，项目的进度计划合理、可行，项目各阶段的跟踪管理和质量保障措施完善。

9.3 质量要求

为保证本项目能按时高质的顺利完成，规避项目风险或将风险降至最低程度，投标人应秉承“质量第一、服务第一”的宗旨，严格遵循 ISO9001 等标准体系建立项目质量、技术服务等方面的管理制度，在合同约定的售后服务期内向采购人提供质量保障服务。

9.4 培训要求

投标人必须提供本项目系统的操作方法、系统配置、运维管理、故障处理等内容进行技术培训，并提供完备的技术培训教材，培训的内容、时间及相关安排须与采购人协商，采购人同意后方可实施。

10 商务要求

10.1 项目服务期

截止 2025 年 12 月 10 日前完成项目建设内容，并且通过采购人验收。

10.2 售后服务

中标人自项目最终验收完成之日起，须为采购人提供为期 3 年的售后服务，确保本项目建设内容软件功能正常使用，售后技术服务开始日期为项目验收完成之日。中标人提供每周 7×24 小时不间断的电话支持服务，应定期派专业人员到现场走访，针对遇到的问题及时提出解决问题的建议和对策（所产生的相关费用均包含在本项目报价中）。

10.3 服务地点

陕西省不动产登记服务中心指定地点。

10.4 验收要求

(1) 中标人在系统验收前需完成商用密码应用安全测评、第三方软件测试和信息系统安全等级保护三级测评，所需的费用均包含在本项目报价中。

(2) 按照合同要求完成了本项目所有开发、实施工作后，向采购人提验收申请，

由采购人组织项目验收。

(3) 项目验收时，中标人需提供完整的技术资料，包括但不限于项目实施方案、需求规格说明书、总体设计说明书、数据库设计、用户手册、安装部署手册、项目总结等。

10.5 付款方式

详见本招标文件“3.3.5.支付约定”。

本项目总经费为中标人完成本项目采购需求包干价，中标人不得以任何理由向采购人要求追加经费。

10.6 资产权属

10.6.1 投标人为履行本项目义务所形成的软件产品，所有定制化开发以及相关技术成果（包含不限于系统设计文档、功能模块说明、程序源代码、执行代码、使用手册等）的知识产权归采购人独有，采购人可继续进行软件二次开发。

10.6.2 投标人提供的相关软件应是自行开发的产品或具备合法取得、合规授权，满足知识产权、等级保护等方面的有关规定和要求。

10.6.3 投标人保证向采购方提供的成果不存在任何侵犯第三方专利权、商标权、著作权等合法权益的情况。如因投标人提供的成果侵犯任何第三方的合法权益，导致该第三方追究采购方责任的，投标人应负责解决并赔偿因此给采购方造成的全部损失。